

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-316762

(43)公開日 平成11年(1999)11月16日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	F I	
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/401	3 2 0 A
13/00	3 5 1	13/00	3 5 1 G
	3 5 4		3 5 4 D
H 0 4 L 12/54		15/40	3 7 0 A
12/58		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B

審査請求 未請求 請求項の数8 OL (全9頁)

(21)出願番号	特願平10-122409	(71)出願人	000004226 日本電信電話株式会社 東京都千代田区大手町二丁目3番1号
(22)出願日	平成10年(1998)5月1日	(72)発明者	堀井 統之 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本 電信電話株式会社内
		(72)発明者	松岡 浩司 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本 電信電話株式会社内
		(72)発明者	高木 伸一郎 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本 電信電話株式会社内
		(74)代理人	弁理士 伊東 忠彦

(54)【発明の名称】電子メール要約転送表示方法及び装置及び電子メール要約転送表示プログラムを格納した記憶媒体

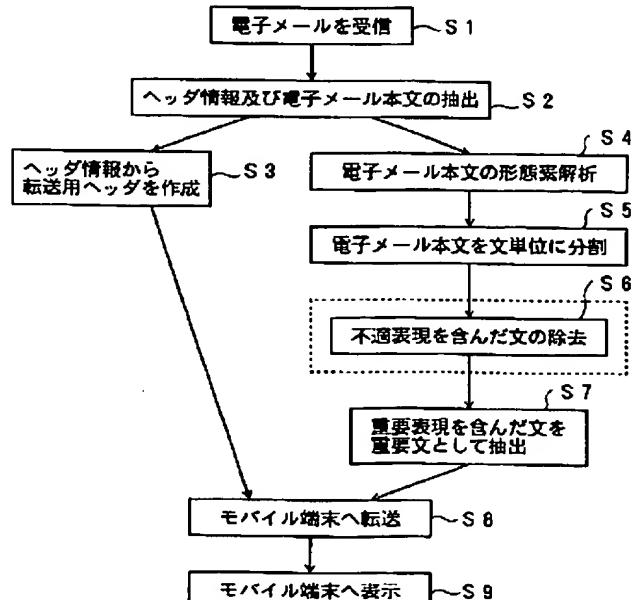
体

(57)【要約】

【課題】電子メール本文から重要文のみを抽出し、その要約結果をモバイル端末に転送表示する電子メール要約転送表示方法及びシステム及び電子メール要約転送表示プログラムを格納した記憶媒体を提供する。

【解決手段】本発明は、電子メールを受信し、受信した電子メールからヘッダ情報及び電子メール本文を抽出し、ヘッダ情報から転送用ヘッダを作成し、電子メール本文を形態素解析し、形態素解析された電子メール本文を文単位に分割し、重要表現を記述した重要表現テーブルを参照して、文単位に分割された電子メール本文中から重要表現を含んだ文を重要文として抽出し、転送用ヘッダ及び重要文を端末に転送し、転送された転送用ヘッダ及び需要文を端末に表示する。

本発明の原理を説明するための図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 到着した電子メールを端末に転送するための電子メール要約転送表示方法において、
電子メールを受信し、
受信した前記電子メールからヘッダ情報及び電子メール本文を抽出し、
前記ヘッダ情報から転送用ヘッダを作成し、
前記電子メール本文を形態素解析し、
形態素解析された前記電子メール本文を文単位に分割し、
重要表現を記述した重要表現テーブルを参照して、文単位に分割された電子メール本文中から重要表現を含んだ文を重要文として抽出し、
前記転送用ヘッダ及び前記重要文を端末に転送し、
転送された前記転送用ヘッダ及び前記重要文を前記端末に表示することを特徴とする電子メール要約転送表示方法。

【請求項2】 前記重要文として、不適な表現を記述した不適表現テーブルを参照して、前記電子メール本文中から不適表現を含んだ文を取り除いた後の文書を、前記重要文抽出の対象とする請求項1記載の電子メール要約転送表示方法。

【請求項3】 到着した電子メールを端末に転送するための電子メール要約転送表示装置であって、
電子メールを受信する受信手段と、
受信した前記電子メールからヘッダ情報及び電子メール本文を抽出する抽出手段と、
前記ヘッダ情報から転送用ヘッダを作成するヘッダ作成手段と、
前記電子メール本文を形態素解析する形態素解析手段と、
形態素解析された前記電子メール本文を文単位に分割する単文分割手段と、
重要表現を記述した重要表現テーブルと、
前記重要表現テーブルを参照して、前記単文分割手段で文単位に分割された電子メール本文中から重要表現を含んだ文を重要文として抽出する重要文抽出手段と、
前記転送用ヘッダ及び前記重要文を端末に転送する転送手段と、
転送された前記転送用ヘッダ及び前記重要文を前記端末に表示する表示手段とを有することを特徴とする電子メール要約転送表示装置。

【請求項4】 前記重要表現テーブルは、
重要表現としての接続情報、表層表記、標準表記及び品詞を含む形態素情報と、文位置情報とを有する請求項3記載の電子メール要約転送表示装置。

【請求項5】 不適な表現を記述した不適表現テーブルと、
前記重要文として、前記不適表現テーブルを参照して、
前記電子メール本文中から不適表現を含んだ文を取り除

いた後の文書を重要文抽出の対象とする不適表現除去手段を更に有する請求項3記載の電子メール要約転送表示装置。

【請求項6】 前記不適表現テーブルは、
重要文として不適な表現としての接続情報、表層表記、標準表記及び品詞を含む形態素情報と、文位置情報とを有する請求項5記載の電子メール要約転送表示装置。

【請求項7】 到着した電子メールを端末に転送するための電子メール要約転送表示プログラムを格納した記憶媒体であって、
電子メールを受信させる受信プロセスと、
受信した前記電子メールからヘッダ情報及び電子メール本文を抽出する抽出プロセスと、
前記ヘッダ情報から転送用ヘッダを作成するヘッダ作成プロセスと、
前記電子メール本文を形態素解析する形態素解析プロセスと、
形態素解析された前記電子メール本文を文単位に分割し、重要表現を記述した重要表現テーブルを参照して、文単位に分割された電子メール本文中から重要表現を含んだ文を重要文として抽出する重要文抽出プロセスと、前記転送用ヘッダ及び前記重要文を端末に転送させる転送制御プロセスと、

転送された前記転送用ヘッダ及び前記重要文を前記端末に表示させる表示制御プロセスとを有することを特徴とする電子メール要約転送表示プログラムを格納した記憶媒体。

【請求項8】 前記重要文として、不適な表現を記述した不適表現テーブルを参照して、前記電子メール本文中から不適表現を含んだ文を取り除いた後の文書を重要文抽出の対象とする不適表現除去プロセスを更に有する請求項7記載の電子メール要約転送表示プログラムを格納した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子メール要約転送表示方法及び装置及び電子メール要約転送表示プログラムを格納した記憶媒体に係り、特に、電子メール文書を要約してモバイル端末に転送し、表示する電子メール要約転送表示方法及び装置及び電子メール要約転送表示プログラムを格納した記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 電子メールの利用が一般的かつ、日常的になり、外出先からの電子メールアクセスが必要不可欠である。外出先から電子メールにアクセスする方法としては、モデム等を介したり、電話による読み上げを利用するなどが一般的である。これらは、ユーザが自分でメールを確認するためのアクションを起こすことによるアクセス方法である。

【0003】 しかし、緊急なメールや重要なメールの場

合、ユーザに対しメールの到着を通知することが望ましい。このため、このようなサービスとして、到着したメールをポケットベルのようなページャ機能を持つモバイル端末に電子メールを転送するサービスが考えられる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のモバイル端末のページャ機能は、転送表示できる文字数に制限があり、メール内容をユーザに伝達できない場合が多い。例えば、ポケットベルの場合、100バイトの文字数を転送表示できるが、電子メール本文が図15に示すような場合、ヘッダ情報は全く表示せずに電子メール本文のみを表示するとしても、制限文字数100バイト、即ち全角文字で50文字なので、ポケットベル等に表示されるのは、図16に示すように、メール本題に入っていないため、メール内容が伝達されないという問題がある。

【0005】本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、電子メール本文から重要文のみを抽出し、その要約結果をモバイル端末に転送表示する電子メール要約転送表示方法及びシステム及び電子メール要約転送表示プログラムを格納した記憶媒体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】図1は、本発明の原理を説明するための図である。本発明（請求項1）は、到着した電子メールを端末に転送するための電子メール要約転送表示方法において、電子メールを受信し（ステップ1）、受信した電子メールからヘッダ情報及び電子メール本文を抽出し（ステップ2）、ヘッダ情報から転送用ヘッダを作成し（ステップ3）、電子メール本文を形態素解析し（ステップ4）、形態素解析された電子メール本文を文単位に分割し（ステップ5）、重要表現を記述した重要表現テーブルを参照して、文単位に分割された電子メール本文中から重要表現を含んだ文を重要文として抽出し（ステップ7）、転送用ヘッダ及び重要文を端末に転送し（ステップ8）、転送された転送用ヘッダ及び重要文を端末に表示する（ステップ9）。

【0007】本発明（請求項2）は、重要文として、不適な表現を記述した不適表現テーブルを参照して、電子メール本文中から不適表現を含んだ文を取り除いた後の文書を重要文抽出の対象とする（ステップ6）。図2は、本発明の原理構成図である。本発明（請求項3）は、到着した電子メールを端末に転送するための電子メール要約転送表示装置であって、電子メールを受信する受信手段10と、受信した電子メールからヘッダ情報及び電子メール本文を抽出する抽出手段20と、ヘッダ情報から転送用ヘッダを作成するヘッダ作成手段30と、電子メール本文を形態素解析する形態素解析手段40と、形態素解析された電子メール本文を文単位に分割する単文分割手段50と、重要表現を記述した重要表現テ

ーブル110と、重要表現テーブル110を参照して、単文分割手段50で文単位に分割された電子メール本文中から重要表現を含んだ文を重要文として抽出する重要文抽出手段70と、転送用ヘッダ及び重要文を端末に転送する転送手段80と、転送された転送用ヘッダ及び重要文を端末に表示する表示手段90とを有することを特徴とする電子メール要約転送表示装置。

【0008】本発明（請求項4）は、重要表現テーブル110において、重要表現としての接続情報、表層表記、標準表記及び品詞を含む形態素情報と、文位置情報とを有する。本発明（請求項5）は、不適な表現を記述した不適表現テーブルと、重要文として、不適表現テーブルを参照して、電子メール本文中から不適表現を含んだ文を取り除いた後の文書を重要文抽出の対象とする不適表現除去手段を更に有する。

【0009】本発明（請求項6）は、不適表現テーブルとして、重要文として不適な表現としての接続情報、表層表記、標準表記及び品詞を含む形態素情報と、文位置情報とを有する。本発明（請求項7）は、到着した電子メールを端末に転送するための電子メール要約転送表示プログラムを格納した記憶媒体であって、電子メールを受信させる受信プロセスと、受信した電子メールからヘッダ情報及び電子メール本文を抽出する抽出プロセスと、ヘッダ情報から転送用ヘッダを作成するヘッダ作成プロセスと、電子メール本文を形態素解析する形態素解析プロセスと、形態素解析された電子メール本文を文単位に分割し、重要表現を記述した重要表現テーブルを参照して、文単位に分割された電子メール本文中から重要表現を含んだ文を重要文として抽出する重要文抽出プロセスと、転送用ヘッダ及び重要文を端末に転送させる転送制御プロセスと、転送された転送用ヘッダ及び重要文を端末に表示させる表示制御プロセスとを有する。

【0010】本発明（請求項8）は、重要文として、不適な表現を記述した不適表現テーブルを参照して、電子メール本文中から不適表現を含んだ文を取り除いた後の文書を重要文抽出の対象とする不適表現除去プロセスを更に有する。上記のように、受信した電子メールからヘッダ情報及び電子メール本文を抽出し、ヘッダ情報と、当該電子メール本文から重要文を抽出して、端末に送信することにより、ユーザは、ヘッダ情報と主要な本文の要約部分を見ることが可能となる。

【0011】さらに、重要文を抽出する際に、重要表現テーブルを参照して不適表現を除去した文書中から重要表現を含んだ文を重要文として抽出することが可能であり、不適表現を含まないより適切な表現での要約を取得することが可能となる。

【0012】

【発明の実施の形態】図3は、本発明の電子メール要約転送表示装置の構成を示す。同図に示す電子メール要約転送表示装置は、電子メール受信部10、ヘッダ情報及

び電子メール本文抽出部20、転送用ヘッダ作成部30、形態素解析部40、単文分割部50、不適文除去部60、重要文抽出部70、モバイル端末転送部80、モバイル端末表示部90、不適表現テーブル100、及び重要表現テーブル110から構成される。この構成は、いわゆる、コンピュータシステムで実現される。

【0013】電子メール受信部10は、ネットワーク等を介して電子メールを受信し、受信した電子メールをヘッダ情報及び電子メール本文抽出部20に送出する。ヘッダ情報及び電子メール本文抽出部20は、電子メール受信部10より受け取った電子メール中からヘッダ情報及び電子メール本文を抽出し、ヘッダ情報を転送用ヘッダ作成部30に、電子メール本文を形態素解析部40にそれぞれ送出する。

【0014】転送用ヘッダ作成部30は、ヘッダ情報及び電子メール本文抽出部20より受け取ったヘッダ情報から、予め設定されたフィールドのみを抜き出し、転送用ヘッダとする。作成された転送用ヘッダはモバイル端末転送部80に送出される。形態素解析部40は、ヘッダ情報及び電子メール本文抽出部20より受け取った電子メール本文を形態素解析し、形態素解析された電子メール本文を単文分割部50に送出する。

【0015】単文分割部50は、形態素解析部40より受け取った電子メール本文を文単位に分割し、文単位に分割された電子メール本文を不適除去部60に送出する。不適文除去部60は、不適表現テーブル100を参照することにより、単文分割部50より受け取った電子メール本文から不適表現を含んだ文を取り除く。不適表現テーブル100には、重要文として不適な表現が形態素情報、文位置情報として記述されている。不適文除去部60により、不適表現テーブル100に記述されたいずれかの表現を含んだ文全てが電子メール本文中から取り除かれる。不適表現を含んだ文を取り除いた文書は重要文抽出部70に送出される。

【0016】重要文抽出部70は、重要表現テーブル110を参照することにより、不適文除去部60より受け取った文書中から重要表現を含んだ文を抽出する。重要表現テーブル110には、重要表現が形態素情報、文位置情報として記述されている。重要文抽出部70により、重要表現テーブル110に記述されたいずれかの表現を含んだ文全てが重要文として文書中から抽出される。抽出された重要文はモバイル端末転送部80に送出される。

【0017】モバイル端末転送部80は、転送用ヘッダ作成部30より受け取った転送用ヘッダ及び重要文抽出部70より受け取った重要文をモバイル端末へ転送する。モバイル端末へ転送された転送用ヘッダ及び重要文はモバイル端末表示部90に送出される。モバイル端末表示部90は、モバイル端末転送部80より受け取った転送用ヘッダ及び重要文をモバイル端末に表示する。

【0018】

【実施例】以下に図面と共に本発明の実施例を説明する。以下の実施例では、電子メール文書を要約してモバイル端末に転送表示する方法を説明する。まず、電子メール受信部10で、図4に示す電子メールが受信された場合について考える。図4は、本発明の一実施例の受信された電子メールの例である。

【0019】ヘッダ情報及び電子メール本文抽出部20では、図4に示す電子メール中からヘッダ部分と本文を抽出する。それぞれの抽出結果を図5に示す。ヘッダ情報は、転送用ヘッダ作成部30に、電子メール本文は、形態素解析部40にそれぞれ送出される。転送用ヘッダ作成部30では、ヘッダ情報及び電子メール本文抽出部20で抽出された上記ヘッダ情報から、予め設定されたフィールドのみを抜き出し、モバイル端末に転送するための転送用ヘッダを作成する。例えば、予め設定されたフィールドが、

From :

Subject :

の2つだとすると、ヘッダ情報のうち、“From”と“Subject”に該当するフィールド情報が抜き出され、転送用ヘッダは、図6のようになる。

【0020】ここでは、2つの情報を半角スペース1つで区切って作成している。上記転送用ヘッダはモバイル端末転送部80に送出される。形態素解析部40では、ヘッダ情報及び電子メール本文抽出部20で抽出された電子メール本文を形態素解析する。例えば、抽出された電子メール本文のうち、『三田商事の竹石です。』を形態素解析した結果は、図7に示すようになる。同図において、上段が原文及び分割点、中段が各単語の標準表記、下段が各単語の品詞を表す。

【0021】ヘッダ情報及び電子メール本文抽出部20で抽出された電子メール本文は、全て形態素解析部40により上記と同様に形態素解析される。単文分割部50では、形態素解析された電子メール本文を文単位に分割する。上記形態素解析された電子メール本文は、図9に示すように文単位に分割される。説明の都合上、分割された文の順番に文番号を付与している。なお、形態素情報は省略するものとする。

【0022】不適文除去部60では、単文分割部50で分割された全ての文に対し、不適表現テーブル100に記述された表現のいずれかが含まれているかどうかを調べ、1つでも含まれていた場合、不適表現を含んだ文、即ち、重要文とはなり得ない文として、単文分割部50から受け取った文書から取り除く。不適表現テーブル100の例を図9に示す。図9に示す不適表現テーブル100は、文位置情報と形態素情報から構成される。文位置情報は、形態素情報で記述されている表現が含まれているかどうかをチェックする対象となる文を記述している。通常“*”となっており、全ての文を対象とする。

例えば、“先頭文”となっていれば、先頭の文しか対象とならない。形態素情報は、1組以上の接続情報、表層表記、標準表記、品詞の4つ組から構成される。

【0023】接続情報は、次の形態素の位置を規定する。“next”は、次の形態素が直後にあることを表し、“-”は、次に形態素情報がないことを表す。表層表記、標準表記、品詞における“*”は、全てにマッチすることを表す。例えば、

“1 横須賀情報通信 高木様”では、「様(文末)」の部分が不適表現テーブルのテーブルID200の表現にマッチする。従って、文書から取り除かれる文となる。同様にして、

“2 三田商事の竹石です。”は、「竹石です」の部分がテーブルID201にマッチし、

“3 いつもお世話になっております。”は、「世話になっ」の部分がテーブルID202にマッチし、

“12 申し訳ありませんが、よろしくお願ひします”は、「が、よろしくお願ひし」の部分がテーブルID203にマッチする。文番号12は、「、」と「お願ひ」の間に「よろしく」が入っているが、テーブルID203の「、」の接続情報が、“far”になっているので、「お願ひ」が離れていても構わない。

【0024】従って、不適文除去部60では、電子メール本文中から文番号1、2、3、12の4文が取り除かれ、図10に示す文書が重要文抽出部70へ送出される。重要文抽出部70では、不適文除去部60から受け取った文書中の全ての文に対し、重要表現テーブル110に記述された表下のいずれかが含まれているかどうかを調べ、1つでも含まれていた場合、重要文として抽出する。

【0025】重要表現テーブル110の例を図11に示す。図11に示す重要表現テーブル110の構成は、図9の不適表現テーブルの構成と同様であり、不適文除去部60と同様の方法で照合を行う。この例では、不適文除去部60から受け取った文書のうち、

“4 システム緊急会議のお願いです。”の「お願ひです」の部分がテーブルID302にマッチし、

“10 至急電話を頂けないでしょうか?”の「か?」の部分がテーブルID300にマッチし、

“11 本日15時から17時に三田商事本社会議室で緊急対策会議を行いますので、ご出席をお願いしたいと思います。”の「お願ひし」の部分がテーブルID301にマッチする。テーブルID303の形態素情報は、“9年末時期で業務に支障があり、早急に対応策を検討しなければなりません。”の「を」の部分とマッチするが、文位置情報に、“先頭文”とあるので、先頭文でない文番号“9”は該当しない。(この場合の先頭文は文番号4)

従って、重要文抽出部70では、上記の3文、即ち、『4 システム緊急会議のお願いです、

【0026】10 至急電話を頂けないでしょうか。

11 本日15時から17時に三田商事本社会議室で緊急対策会議を行いますので、ご出席をお願いしたいと思います。』が重要文として抽出され、モバイル端末転送部80に送出される。図12は、本発明の一実施例の転送用ヘッダ作成部から受け取った内容を示す。モバイル端末転送部80では、転送用ヘッダ作成部30より受け取った転送用ヘッダと重要文抽出部70より受け取った重要文をモバイル端末に転送する。

【0027】モバイル端末表示部90では、モバイル端末に転送された上記転送用ヘッダ及び重要文をモバイル端末に表示する。モバイル端末のページャ機能は、表示できる文字数に制限があるので、転送用ヘッダと重要文を表示可能文字数だけモバイル端末に表示する。例えば、制限文字数が100バイトだとすると、モバイル端末の表示は図13に示すようになる。転送用ヘッダと重要文の区切りは半角スペース1つである。3文ある重要文のうち最後の文は制限文字数の関係で表示されていないが、この表示で十分に電子メール送信者の意図は伝わると考えられる。

【0028】上記の実施例において、電子メール本文の要約、即ち、重要文の抽出を行わずにモバイル端末に転送表示した場合には、図14に示すようになり、電子メール本文の内容は、理解できない。(Subject:により若干わかるが、電子メール送信者が受信者に対し、何を求めているかはわからない)。上記実施例では、不適文除去部60で不適表現を含んだ文を取り除いた文書を対象として、重要文抽出部70で重要文を抽出しているが、不適文を取り除かずに重要文抽出を行うこともできる。その場合、文番号1から12の電子メール本文が重要文抽出部70への入力となるので、文番号4、10、11の3文以外に、

“12 申し訳ありませんが、よろしくお願ひします。”が抽出される(「お願ひし」とテーブルID301がマッチする)。

【0029】従って、抽出される重要文は、『4 システム緊急会議のお願いです。

10 至急電話を頂けないでしょうか。

11 本日15時から17時に三田商事本社会議室で緊急対策会議を行いますので、ご出席をお願いしたいと思います。

【0030】12 申し訳ありませんが、よろしくお願ひします。』の4文となる。不適文除去部60を省略することで、それほど重要ではない文番号12が抽出されてしまったが、モバイル端末表示部90で表示されるのは、表示可能文字数の制約から文番号4、10だけなので、上記の実施例においては影響がない。

【0031】以上、図3の電子メール要約転送表示装置に実施例について説明したが、この例に限定されることなく、図3に示す各構成をプログラムとして構築し、当

該装置を実現するためのコンピュータに接続されるディスク装置や、フロッピーディスク、CD-ROM等の可搬記憶媒体に格納しておき、本発明を実施する際に、インストールすることにより容易に本発明を実現できる。

【0032】なお、本発明は、上記の実施例に限定されることなく、特許請求の範囲内で種々変更・応用が可能である。

【0033】

【発明の効果】上述のように、本発明によれば、受信した電子メールを外出先のモバイル端末に転送し、表示する際に、電子メール本文を要約して転送表示することにより、転送表示文字数に制限がある場合でも電子メール内容を伝達することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理を説明するための図である。

【図2】本発明の原理構成図である。

【図3】本発明の本発明の電子メール要約転送表示装置の構成図である。

【図4】本発明の一実施例の受信された電子メールの例である。

【図5】本発明の一実施例のヘッダ情報及び電子メール本文抽出部で抽出された結果の例である。

【図6】本発明の一実施例の転送ヘッダの例である。

【図7】本発明の一実施例の形態素解析結果の例である。

【図8】本発明の一実施例の単文分割部の分割例である。

【図9】本発明の一実施例の不適表現テーブルの内容例

である。

【図10】本発明の一実施例の不適文除去部の出力例である。

【図11】本発明の一実施例の重要表現テーブルの内容例である。

【図12】本発明の一実施例の転送用ヘッダ作成部から受け取った内容を示す図である。

【図13】本発明の一実施例のモバイル端末の表示例である。

【図14】本発明の一実施例の重要文の抽出を行わない場合におけるモバイル端末に転送表示した例である。

【図15】従来の動作を説明するための電子メールの例である。

【図16】従来の問題点を説明するための表示例である。

【符号の説明】

10 受信手段、電子メール受信部

20 抽出手段、ヘッダ情報及び電子メール本文抽出部

30 ヘッダ作成手段、転送用ヘッダ作成部

40 形態素解析手段、形態素解析部

50 単文分割手段、単文分割部

60 不適文除去部

70 重要文抽出手段、重要文抽出部

80 転送手段、モバイル端末転送部

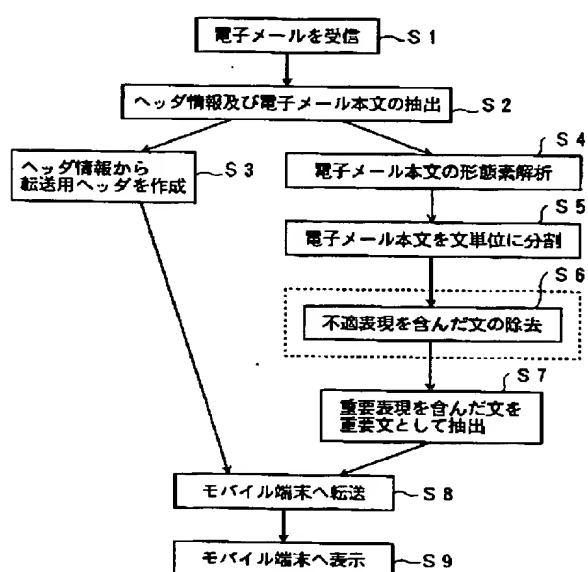
90 表示手段、モバイル端末表示部

100 不適表現テーブル

110 重要表現テーブル

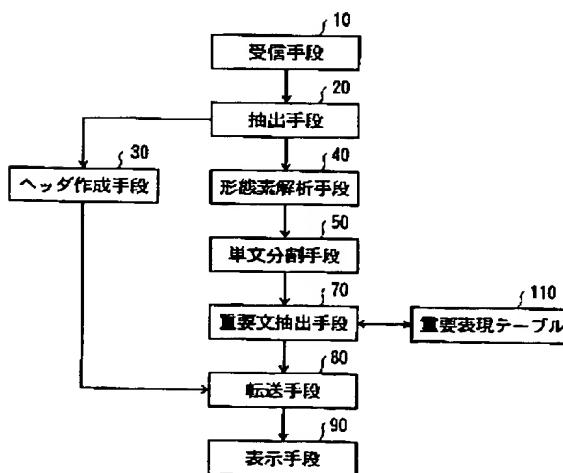
【図1】

本発明の原理を説明するための図



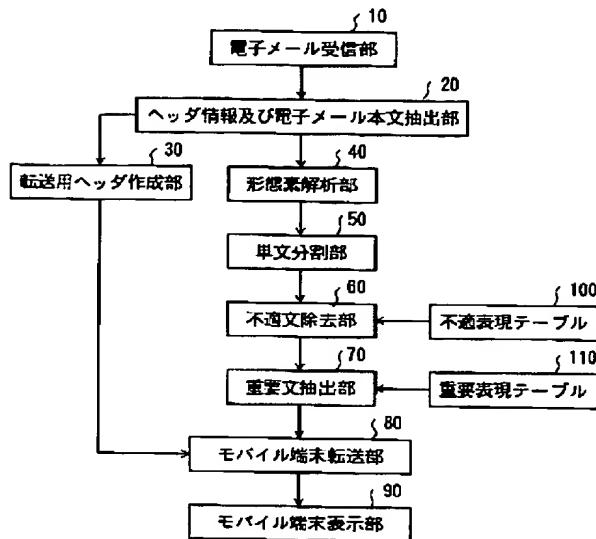
【図2】

本発明の原理構成図



【図3】

本発明の電子メール要約転送表示装置の構成図



【図4】

本発明の一実施例の受信された電子メールの例

<受信された電子メール>

Date: Thu, 19 Feb 1998 13:05:44+0900(JST)
 From: takeishi@mita-sho.co.jp
 To: takagi@y-info.co.jp
 Subject: machine-trouble
 横須賀情報通信 高木様
 三田商事の竹石です。いつもお世話になっております。
 システム緊急会議のお願いです。
 貴社に納入して頂いた在庫管理システムが今朝ダウンし、現在非常モードで稼動中です。主な状況は以下の通りです。
 ・端末からアクセスしても初期画面が表示されません。
 ・バックアップデータがリストアできません。
 年末時期で業務に支障があり、早急に対応策を検討しなければなりません。至急電話を頂けないでしょうか？本日15時から17時に三田商事本社会議室で緊急対策会議を行いますので、ご出席をお願いしたいと思います。

申し訳ありませんが、よろしくお願いします。

竹石一生
 三田商事株式会社 鉄鋼事業部
 〒108 東京都港区三田100-1-1
 TEL/FAX 03-399-9999/0000
 E-mail takeishi@mita-sho.co.jp

【図5】

本発明の一実施例のヘッダ情報及び電子メール本文抽出部で抽出された結果の例

<ヘッダ情報>

Date: Thu 19 Feb 1998 13:05:44+0900(JST)
 From: takeishi@mita-sho.co.jp
 To: takagi@y-info.co.jp
 Subject: machine-trouble

<電子メール本文>

横須賀情報通信 高木様
 三田商事の竹石です。いつもお世話になっております。
 システム緊急会議のお願いです。
 貴社に納入して頂いた在庫管理システムが今朝ダウンし、現在非常モードで稼動中です。主な状況は以下の通りです。
 ・端末からアクセスしても初期画面が表示されません。
 ・バックアップデータがリストアできません。
 年末時期で業務に支障があり、早急に対応策を検討しなければなりません。至急電話を頂けないでしょうか？本日15時から17時に三田商事本社会議室で緊急対策会議を行いますので、ご出席をお願いしたいと思います。

申し訳ありませんが、よろしくお願いします。

【図6】

本発明の一実施例の転送用ヘッダの例

<転送用ヘッダ>

takeishi@mita-sho.co.jp machine-trouble

【図8】

本発明の一実施例の単文分割部の分割例

- 1 横須賀情報通信 高木様
- 2 三田商事の竹石です。
- 3 いつもお世話になっております。
- 4 システム緊急会議のお願いです。
- 5 貴社に納入して頂いた在庫管理システムが今朝ダウンし、現在非常モードで稼動中です。
- 6 主な状況は以下の通りです。
- 7 ・端末からアクセスしても初期画面が表示されません。
- 8 ・バックアップデータがリストアできません。
- 9 年末時期で業務に支障があり、早急に対応策を検討しなければなりません。
- 10 至急電話を頂けないでしょうか？
- 11 本日15時から17時に三田商事本社会議室で緊急対策会議を行いますので、ご出席をお願いしたいと思います。
- 12 申し訳ありませんが、よろしくお願いします。

【図7】

本発明の一実施例の形態素解析結果の例 本発明の一実施例の不適表現テーブルの内容例 本発明の一実施例の重要表現テーブルの内容例

固有名詞(場所) 普通名詞 依存助詞 固有名詞(姓) / 判断詞 句点					
三田	/商事	/の	/竹石	/です	/。
三田	商事	の	竹石	だ	。

テーブルID	文位置情報	形態素情報			品詞
		接続情報	表面表記	標準表記	
200	*	end	様	様	名詞(名詞接尾)
201	*	next	*	*	固有名詞(姓)
202	*	next	世話	世話	判断詞
		next	に	に	サ変名詞
		next	*	なる	格助詞
203	*	next	が	が	動詞
		far	、	、	接続助詞
		next	お願い	お願ひ	動点
		—	*	する	サ変名詞
		—	—	—	動詞

テーブルID	文位置情報	形態素情報			品詞
		接続情報	表面表記	標準表記	
300	*	next	か	か	接助詞
		—	?	?	記号
301	*	next	お願ひ	お願ひ	サ変名詞
		—	*	する	動詞
302	*	next	お願ひ	お願ひ	サ変名詞
		—	*	だ	判断詞
303	先頭文	—	—	を	格助詞

【図10】

本発明の一実施例の不適文除去部の出力例

本発明の一実施例の転送用ヘッダ作成部から受け取った内容を示す図

- 4 システム緊急会議のお願いです。
- 5 貴社に納入して頂いた在庫管理システムが今朝ダウンし、現在非常モードで稼動中です。
- 6 主な状況は以下の通りです。
- 7 ・端末からアクセスしても初期画面が表示されません。
- 8 ・バックアップデータがリストアできません。
- 9 年末時期で業務に支障があり、早急に対応策を検討しなければなりません。
- 10 至急電話を頂けないでしょうか？
- 11 本日15時から17時に三田商事本社会議室で緊急対策会議を行いますので、ご出席をお願いしたいと思います。

<転送用ヘッダ>

takeishi@mita-sho.co.jp machine-trouble

<重文>

システム緊急会議のお願いです。

至急電話を頂けないでしょうか？

本日15時から17時に三田商事本社会議室で緊急対策会議を行いますので、ご出席をお願いしたいと思います。

【図13】

本発明の一実施例のモバイル端末の表示例

<モバイル端末の表示>

takeishi@mita-sho.co.jp machine-trouble システム緊急会議のお願いです。至急電話を頂けないでしょうか?

【図14】

本発明の一実施例の重要文の抽出を行なわない場合におけるモバイル端末に転送表示した例

takeishi@mita-sho.co.jp machine-trouble 横須賀情報通信 高木機 三田商事の竹石です。いつもお世話になっ

【図15】

従来の動作を説明するための電子メールの例

田中様、

鈴木です。
たいへんご無沙汰しております。
半年前にお会いして以来になりますので、そちらの方の状況もかなり変わってしまっているかと思います。
さて、本日メールを差し上げましたのは、· · · · ·

【図16】

従来の問題点を説明するための表示例

<ポケベル表示例>

田中様、鈴木です。たいへんご無沙汰しております。半年前にお会いして以来になりますので、そちらの方の状

THIS PAGE BLANK (USPTO)